

**Offset-printing machine.**

**Patent number:** EP0182156  
**Publication date:** 1986-05-28  
**Inventor:** STORK DETLEF DIPL-ING  
**Applicant:** FRANKENTHAL AG ALBERT (DE)  
**Classification:**  
**- international:** **B41F7/12; B41F30/04; B41F7/00; B41F30/00; (IPC1-7): B41F7/02**  
**- european:** B41F7/12; B41F30/04  
**Application number:** EP19850113793 19851030  
**Priority number(s):** DE19843441175 19841110

**Also published as:**

EP0182156 (A3)  
 DE3441175 (A1)  
 EP0182156 (B2)  
 EP0182156 (B1)

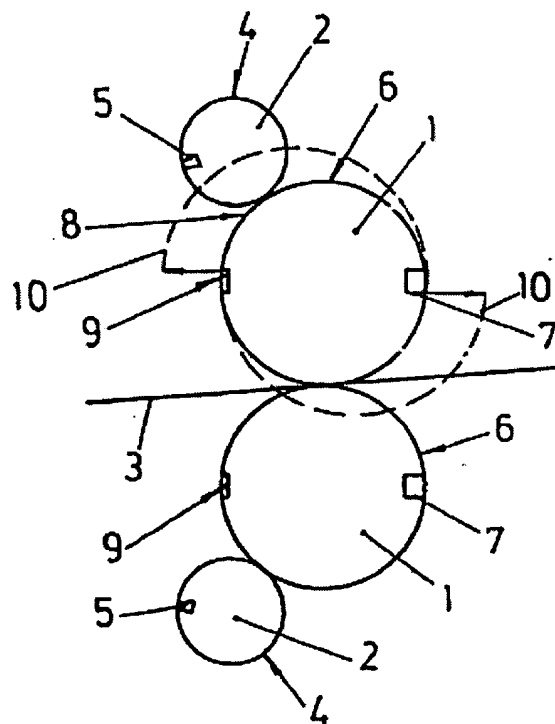
**Cited documents:**

DE256705  
 CH450460  
 DE3315506  
 FR2157464  
 DE2103711

**Report a data error here**

**Abstract of EP0182156**

In an offset printing machine having at least one blanket cylinder (1) and at least one plate cylinder (2) which, during a rotation of the blanket cylinder (1), unwinds several times on the latter, it is guaranteed in the same printing quality of the print generated by each unwinding of the plate cylinder (2) on the web of paper interacting with the blanket cylinder (1) that there is provided in each region, which is offset by one plate cylinder circumference or an integral multiple thereof in relation to the tensioning channel (7) of the blanket cylinder (1) containing the blanket tensioning device, a device (9) for relieving the blanket (6) from the contact pressure exerted by the plate cylinder (2), which device is constructed as a restorer of the course of the radially outer surface of the blanket (6) tensioned on the blanket cylinder (1) in relation to a circular contour. When the contact pressure has been removed, the same reduction of tension is possible in the blanket (6) as during the passage of the tensioning channel (7) through the mutual contact region between the blanket cylinder (1) and the plate cylinder (2).



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 182 156 B1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift: **03.04.91**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>: **B41F 13/08, B41F 30/02,  
B41F 7/02**

(21) Anmeldenummer: **85113793.5**

(22) Anmeldetag: **30.10.85**

(54) **Offsetdruckmaschine.**

(30) Priorität: **10.11.84 DE 3441175**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**28.05.86 Patentblatt 86/22**

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die  
Patenterteilung:  
**03.04.91 Patentblatt 91/14**

(94) Benannte Vertragsstaaten:  
**CH DE FR GB LI SE**

(56) Entgegenhaltungen:  
**CH-A- 450 460  
DE-A- 2 103 711  
DE-A- 3 315 506  
DE-C- 256 705  
FR-A- 2 157 464**

(73) Patentinhaber: **Albert-Frankenthal AG  
Johann-Klein-Strasse 1 Postfach 247  
W-6710 Frankenthal(DE)**

(72) Erfinder: **Stork, Detlef, Dipl.-Ing.  
Lessingstrasse 3  
W-6521 Offstein(DE)**

(74) Vertreter: **Munk, Ludwig, Dipl.-Ing.  
Patentanwalt Prinzregentenstrasse 1  
W-8900 Augsburg(DE)**

**EP 0 182 156 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Rollenrotationsoffsetdruckmaschine gemäß Gattungsbegriff des Anspruchs 1.

Anordnungen dieser Art finden vor allem dort Verwendung, wo ein sehr schlanker Plattenzylinder mit einem vergleichsweise kurzen Umfang benötigt wird. Zylinder dieser Art besitzen jedoch nur eine vergleichsweise geringe Stabilität. Aufgrund des mehrfachen Umfangs des Gummizylinders läßt sich hier jedoch die Stabilität der Gesamtanordnung so erhöhen, daß durch die zum Drucken benötigten Anpreßkräfte verursachte Durchbiegungen und Schwingungen weitestgehend unterbleiben. Bei Anordnungen dieser Art wickelt sich der Plattenzylinder bei jeder Umdrehung des Gummizylinders mehrfach auf diesem ab, so daß der Gummizylinder pro Umdrehung mehrmals denselben Farbauftrag erhält und pro Umdrehung des Gummizylinders mehrere Exemplare gedruckt werden. Es hat sich gezeigt, daß diese Exemplare nicht dieselbe Druckqualität aufweisen. Der Grund dafür ist darin zu sehen, daß hier das durch den Walkprozeß beanspruchte Gummituch lediglich beim Durchgang des gummizylinderseitigen Spannkansals durch den gegenseitigen Berührungsbereich zwischen Gummi zylinder und Plattenzylinder wirksam entlastet wird. Beim alleinigen Durchgang der Zylindergrube des sich mehrfach auf dem Gummizylinder abwickelnden Plattenzylinders kann sich zwar eine kleine Teilentlastung des Gummituchs ergeben. Wegen der geringen Breite des Öffnungsquerschnitts der Zylindergrube führt dies jedoch zu keiner vollständigen Entlastung bis zum Ausgangsniveau, sondern nur zu einem geringen Spannungsrückgang. Die Folge davon ist, daß sich im Gummituch eine von der vorderen Kante zur hinteren Kante hin zunehmende Spannung aufbaut, so daß im Bereich der den einzelnen Abwicklungen des Plattenzylinders zugeordneten Abschnitte unterschiedliche Umfangsverhältnisse vorliegen, was zu unterschiedlichen Druckqualitäten führt. Dies wird in der Praxis als A/B-Effekt bezeichnet, wobei von zwei Exemplaren pro Umfang des Gummizylinders ausgegangen wird.

Es ist zwar möglich, den Gummizylinder mit mehreren Spannkälen am Umfang zu versehen und mit mehreren, jeweils einen einer Abwicklung des Plattenzylinders zugeordneten Umfangsabschnitt umfassenden Gummitüchern zu belegen. Auch hierbei ergeben sich jedoch im Bereich der aufeinanderfolgenden Umfangsabschnitte des Gummizylinders unterschiedliche Druckqualitäten. In diesem Zusammenhang ist nämlich davon auszugehen, daß exakt gleiche Verhältnisse, wie gleichmäßiger Verschleiß, gleichmäßige Spannung etc. im Bereich der unterschiedlichen Gummitücher

bei vertretbarem Aufwand gar nicht erreichbar sind. Ein weiterer Nachteil einer derartigen Anordnung wäre darin zu sehen, daß nach erfolgten Verschleiß eines der Gummitücher zwangsläufig auch das andere Gummituch bzw. die anderen Gummitücher ausgetauscht werden müßten, um wenigstens eine Annäherung an gleiche Bedingungen zu erreichen. Ein weiterer Nachteil wäre darin zu sehen, daß im Falle von mehreren Gummitüchern auch mehrere Spannvorrichtungen benötigt würden. Eine Anordnung dieser Art würde sich daher als nicht einfach, bedienungsfreundlich und zuverlässig genug, und damit als unwirtschaftlich erweisen.

Aus der DE-C 256 705 ist eine Bogenrotationsoffsetdruckmaschine bekannt, die zwar einen gegenüber dem Plattenzylinder und Gegendruckzylinder doppelt großen Gummizylinder aufweist. Dieser besitzt jedoch zwei durch einander gegenüberliegende Zylindergruben voneinander getrennte Umfangshälften, auf denen jeweils ein zugeordnetes, über lediglich eine Umfangshälfte sich erstreckendes Gummituch aufgenommen ist.

Die DE-C 29 48 489 zeigt einen ähnlich aufgebauten Gummizylinder für eine Bogenrotationsdruckmaschine, bei dem im Gegensatz zur obigen Anordnung ein über beide Umfangshälften durchgehendes Gummituch vorgesehen ist, dessen Enden in der einen Zylindergrube gehalten werden und dessen mittlerer Bereich mittels einer in der anderen Zylindergrube angeordneten Spannvorrichtung gespannt wird. Durch die Spannvorrichtung wird das zwar über den ganzen Zylinderumfang durchgehende Gummituch jedoch in zwei voneinander unabhängige Hälften unterteilt. Abgesehen davon ist die benötigte Spannvorrichtung umständlich und aufwendig. Die bekannte Anordnung gemäß DE-C 29 48 489 ist dementsprechend zur Beseitigung der Nachteile des gattungsgemäßen Standes der Technik nicht geeignet.

Die DE-C 21 51 650 zeigt eine Bogenrotationsoffsetdruckmaschine mit gleich großen Zylindern, von denen wenigstens einer eine spiralförmige Umfangskontur aufweisen soll, die sich über den ganzen Zylinderumfang von der vorderen zur hinteren Kante der hier vorgesehenen, einen Zylindergrube erstrecken soll. Auch eine derartige Anordnung wäre zur Vermeidung der Nachteile des gattungsgemäßen Standes der Technik nicht geeignet.

Hiervon ausgehend ist es daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, die gattungsgemäße Anordnung mit einfachen und kostengünstigen Mitteln so zu verbessern, daß trotz eines mehrfach auf dem Gummizylinder sich abwickelnden Plattenzylinders sämtliche am Umfang des Gummizylinders gedruckten Exemplare dieselbe Druckqualität aufweisen.

Diese Aufgabe wird durch die kennzeichnenden Maßnahmen des Anspruchs 1 gelöst.

Infolge der Zurücknahme des äußeren Verlaufs des Gummituchs gegenüber der normalen Kreiskontur ergibt sich in den betreffenden Bereichen praktisch eine weitestgehende Reduzierung des Anpreßdrucks, so daß beim Durchgang dieser Bereiche durch den gegenseitigen Berührungsbereich zwischen Gummizylinder und Plattenzylinder im Gummituch derselbe Spannungsausgleich stattfinden kann, wie beim Durchgang des Spannkanales. Die erfindungsgemäßen Maßnahmen ergeben somit in vorteilhafter Weise bezüglich der Möglichkeit zum Spannungsausgleich im Gummituch praktisch eine Simulation eines Spannkanales, so daß bei jeder Abwicklung des Plattenzylinders auf dem Gummizylinder praktisch gleiche Spannungsverhältnisse im Gummituch zu erwarten sind, was sich vorteilhaft auf die zu erwartende Druckqualität der einzelnen am Umfang des Gummituchs hergestellten Exemplare auswirkt. Da der Spannungsausgleich hier durch gummizylinderseitige Maßnahmen erfolgt, kann in vorteilhafter Weise der Öffnungsquerschnitt der plattenzylinderseitigen Zylindergrube so klein wie möglich gehalten werden, was sich vorteilhaft auf den Papierverbrauch und die erzielbare Zylinderstabilität auswirkt.

Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der vorstehenden Maßnahmen kann die Einrichtung zur Entlastung des Gummituchs als vom Gummituch überspannte Zurücknahme der Umfangskontur des Stahlmantels des Gummizylinders gegenüber einer Kreiskontur ausgebildet sein. Diese Maßnahmen ergeben eine besonders bedienungsfreundliche Anordnung, da die Zurücknahme der Umfangskontur des Stahlmantels infolge ihrer unverrückbaren Anordnung das Aufspannen des Gummituchs gegenüber bisher nicht erschwert. Ein weiterer Vorteil ist darin zu sehen, daß sich eine Ausnehmung oder Abflachung des Stahlmantels des Gummizylinders mit vergleichsweise geringem Aufwand herstellen läßt.

Eine andere, vorteilhafte Ausgestaltung der übergeordneten Maßnahmen kann darin bestehen, daß die Einrichtung zur Entlastung des Gummituchs als Ausnehmung des Gummituchs ausgebildet ist. Hierbei ist in vorteilhafter Weise keine Änderung der Zylinderkonstruktion erforderlich, so daß diese Ausführung ohne weiteres auch bei vorhandenen Maschinen anwendbar ist.

Bei Verwendung eines Gummizylinders mit das Gummituch untergreifender Unterlage kann eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der übergeordneten Maßnahmen darin bestehen, daß die Einrichtung zur Entlastung des Gummituchs als Ausnehmung bzw. Unterbrechung der Unterlage ausgebildet ist. Eine Anordnung dieser Art läßt sich in vorteilhafter Weise in jeder Druckerei herstellen, da die Unterlage in der Regel aus Karton besteht, der leicht in der gewünschten Weise zugeschnitten

werden kann.

In der Regel genügt es, wenn die vorstehend geschilderten Ausführungen einzeln zur Anwendung kommen. Es wäre aber auch ohne weiteres denkbar, mehrere oder sämtliche dieser Ausführungen in Kombination anzuwenden.

Weitere zweckmäßige Ausgestaltungen und vorteilhafte Weiterbildungen der übergeordneten Maßnahmen ergeben sich aus der nachstehenden Beschreibung einiger Ausführungsbeispiele anhand der Zeichnung in Verbindung mit den restlichen Unteransprüchen.

In der Zeichnung zeigen:

- Figur 1 eine Seitenansicht eines Doppel-druckwerks einer Rollenrotations-druckmaschine mit sehr schlanken Plattenzylindern und den doppelten Umfang wie diese aufweisenden Gummizylindern in schematischer Darstellung,
- Figur 2 eine Seitenansicht eines vergrößert dargestellten Gummizylinders mit einer gegenüber dem Spannkana um 180° versetzten Nut des Stahlmantels,
- Figur 3 einen Gummizylinder in Figur 2 entsprechender Darstellung mit einer gegenüber dem Spannkana um 180° versetzten Unterbrechung der unter dem Gummituch vorgesehenen Unterlage,
- Figur 4 ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung mit einer Abflachung des Stahlmantels des Gummituchs und
- Figur 5 ein anderes Ausführungsbeispiel der Erfindung mit einer Ausnehmung des Gummituchs.

Der Aufbau und die Wirkungsweise einer Rollenrotationsoffsetdruckmaschine sind an sich bekannt und bedürfen daher im vorliegenden Zusammenhang keiner näheren Erläuterung mehr. Das der Figur 1 zugrundeliegende Doppeldruckwerk besteht aus zwei aneinander anliegenden, gleiche Durchmesser und damit gleiche Umfänge aufweisenden Gummizylindern 1, an den jeweils ein zugeordneter, schlanker Plattenzylinder 2 angestellt ist. Die Umfänge der Gummizylinder 1 und Plattenzylinder 2 sind hier so aufeinander abgestimmt, daß sich die Plattenzylinder 2 bei jeder Umdrehung des zugeordneten Gummizylinders 1 zweimal auf diesem abwickeln. Hierdurch wird trotz des vergleichsweise geringen Durchmessers der Plattenzylinder 2 eine hohe Stabilität der Gesamtanordnung erreicht und sichergestellt, daß auch bei einer Anordnung vorliegender Art, bei der die beiden Gummizylinder 1 gegenüber dem jeweils zugeordneten Plattenzylinder 2 in Richtung der Papierbahn

3 versetzt sind, Ausweichungen bzw. Schwingungen der Gummizylinder 1 in Richtung der zwischen diesen hindurchgeführten Papierbahn 3 nicht zu befürchten sind.

Die Plattenzylinder 2 sind mit über ihren ganzen Umfang umlaufenden Druckplatten 4 belegt, die mit ihren Enden an einer im Bereich einer Zylindergrube 5 angeordneten Spannvorrichtung eingehängt sind. Die Plattenspannvorrichtung kann in an sich bekannter Weise aus in der Zylindergrube 5 bewegbar angeordneten Klappen oder einfach aus schräg gegeneinander geneigten Schlitten oder dergleichen bestehen. Die Gummizylinder 1 sind jeweils mit einem über ihren ganzen Umfang umlaufenden Gummituch 6 bespannt, an dessen Enden eine in einem zugeordneten Spannkana 7 angeordnete Gummituchspannvorrichtung angreift. Die Gummituchspannvorrichtung kann in an sich bekannter Weise aus im Spannkana 7 angeordneten drehbaren Spindeln oder dergleichen bestehen.

Das über den gesamten Gummizylinderumfang umlaufende, an seinen Enden gehaltene Gummituch 6 wird im Berührungsbereich zwischen Gummizylinder 1 und zugeordnetem Plattenzylinder 2 unter der Wirkung des gegenseitigen Anpreßdrucks gewalkt, so daß sich vor dem Berührungsbereich ein in Figur 1 oben angedeuteter Wulst 8 ergibt, der sich zwischen zwei aufeinanderfolgenden Entlastungen des Gummituchs 6 kontinuierlich aufbaut. Demensprechend steigt auch die Spannung im Gummituch 6 zwischen zwei aufeinanderfolgenden Entlastungsvorgängen kontinuierlich an. Da die Plattenzylinder 2 im vorliegenden Ausführungsbeispiel sich bei jeder Umdrehung des zugehörigen Gummizylinders 1 zweimal auf diesem abwickeln, werden pro Umdrehung der Gummizylinder 1 zwei Produkte gedruckt. Diese besitzen jedoch nur dann eine gleiche Druckqualität, wenn die Spannungsverhältnisse im Gummituch 6 bei der ersten und zweiten Abwicklung des Plattenzylinders 2 annähernd gleich sind. Um dies sicherzustellen, weisen die Gummizylinder 1 hier jeweils eine gegenüber ihrem Spannkana 7, bei dessen Durchgang durch den Berührungsbereich zwischen Gummizylinder und zugeordnetem Plattenzylinder 2 eine Entlastung des Gummituchs 6 erfolgt, um 180° versetzte Gummituch-Entlastungseinrichtung 9 auf. Der Spannkana 7 und die Gummituch-Entlastungseinrichtung 9 treffen jeweils im Berührungsbereich zwischen Gummizylinder 1 und zugeordnetem Plattenzylinder 2 mit dessen Zylindergrube 5 zusammen. Das Gummituch 6 wird daher bei jedem Durchgang der Zylindergrube 5 durch den Berührungsbereich entlastet, so daß bei jeder Abwicklung des Plattenzylinders 2 auf dem zugeordneten Gummizylinder 1 dieselben Spannungsverhältnisse im Gummituch 6 vorliegen, wie in Figur 1 oben anhand der den Spannungsaufbau verdeutlichenden

Spirallinien 10 angedeutet ist. Der zwischen zwei Entlastungsvorgängen erfolgende Spannungsaufbau im Gummituch 6 läßt sich durch eine Spirallinie der bei 10 angedeuteten Art darstellen. Im dargestellten Ausführungsbeispiel umfassen die Spirallinien 10 jeweils den halben Gummizylinderumfang jeweils ausgehend vom Spannkana 7 zur Entlastungseinrichtung 9 bzw. ausgehend von dieser zum Spannkana 7. Beim Durchgang beider Umfangshälften der Gummizylinder 1 durch den Berührungsbereich mit dem zugeordneten Plattenzylinder 2 liegen demnach dieselben Spannungsverhältnisse im Gummituch 6 vor, was die Erzielung gleicher Druckqualitäten erwarten läßt.

Zur Bildung der Gummituch-Entlastungseinrichtung 9 ist der radial äußere Umfang des mit dem Gummituch 6 bespannten Gummizylinders 1 gegenüber einer Kreiskontur so weit zurückgenommen, daß sich beim Durchgang des betreffenden, hier gegenüber dem Spannkana 7 um 180° versetzten Umfangsabschnitts durch den Berührungsbereich zwischen Gummizylinder 1 und zugeordnetem Plattenzylinder 2 der gegenseitige Anpreßdruck zwischen diesen beiden Zylindern so weit reduziert, daß im Gummituch 6 ein vollständiger Spannungsausgleich stattfinden kann und zwar unabhängig von der Breite des Öffnungsquerschnitts der plattenzylinderseitigen Zylindergrube 5. Die Zylindergrube 5 kann daher einen sehr schmalen Öffnungsquerschnitt aufweisen, was sich positiv auf den Papierverbrauch auswirkt.

Die Entlastungseinrichtung 9 kann in den Stahlaufbau des Gummizylinders 1 integriert sein. Der Gummizylinder 1 besteht in der Regel, wie aus Figur 2 entnehmbar ist, aus einem Stahlmantel 11, der das Gummituch 6 aufnimmt. Bei dem der Figur 2 zugrundeliegenden Ausführungsbeispiel ist der Stahlmantel 11 zur Bildung der Entlastungseinrichtung in dem gegenüber dem Spannkana 7 um 180° versetzten Bereich mit einer spannkana-parallel, über die gesamte Zylinderlänge durchgehenden, nutförmigen Ausnehmung 9a versehen, die vom Gummituch 6 überspannt ist. Die Tiefe der nutförmigen Ausnehmung 9a kann wesentlich geringer als die Tiefe des Spannkana 7 sein. Zur Bewerkstelligung der gewünschten Gummituchentlastung genügt eine Nuttiefe in der Größenordnung von einem oder einigen Millimetern. Bereits hierdurch ist sichergestellt, daß das Gummituch mangels einer radial inneren Abstützung beim Durchgang durch den Berührungsbereich zwischen Gummizylinder 1 und zugeordnetem Plattenzylinder 2 nach radial innen nachgeben kann, womit sich die wirksamen Anpreßdrücke so weit reduzieren, daß ein Spannungsausgleich im Gummituch 6 stattfinden kann.

Ein ähnliches Bauprinzip liegt der Figur 3 zugrunde. Bei dieser Ausführung ist das Gummituch

6 durch eine auf dem Umfang des Stahlmantels 11 aufliegende Unterlage 12 unterstützt. Die Unterlage 12 kann aus bogenförmigem Karton bestehen. Zur Bildung der Entlastungseinrichtung ist die Unterlage 12 im vorliegenden Fall in dem dem Spannkana-  
 5 l 7 gegenüberliegenden Bereich mit einer Unterbrechung 9b versehen, wodurch ebenfalls sichergestellt wird, daß das Gummituch 6 in diesem Bereich praktisch abstützungsfrei ist und daher beim Durchgang durch den Berührungsbereich  
 10 zwischen Gummizylinder 1 und zugeordnetem Plattenzylinder 2 nach radial innen nachgeben kann, so daß ein Spannungsausgleich stattfinden kann. Die Unterlage 12 besteht im dargestellten Ausführungsbeispiel aus zwei im Bereich der Unterbrechung 9b gegenseitigen Abstand aufweisenden, jeweils einer  
 15 Zylinderumfangshälfte zugeordneten Kartonbogen, die mit ihrem in Drehrichtung vorderen Ende zylinderseitig fixiert sind. Hierzu kann der eine Bogen mit seinem vorderen Ende zusammen mit dem Gummituch 6 im Bereich des Spannkana-  
 20 ls 7 festgelegt sein. Dem vorderen Ende des anderen Bogens der Unterlage 12 ist ein die Unterbrechung 9b begrenzender Einsteckschlitz 13 im Stahlmantel 11 zugeordnet. Hierdurch ist sichergestellt, daß bei Verwendung von voneinander getrennten Bogen zur Bildung der Unterlage 12 diese voneinander  
 25 getrennten Bogen nicht verrutschen können.

Bei der Ausführung gemäß Figur 4 ist der Stahlmantel 11 des Gummizylinders 1 zur Bildung der Entlastungseinrichtung mit einer gegenüber dem Spannkana-  
 30 l 7 in gewünschter Weise versetzten Umfangsabflachung 9c versehen. Die Umfangsabflachung ist so tief, daß bei ihrem mit dem Durchgang der plattenzylinderseitigen Zylindergrube 5 zusammenfallenden Durchgang durch den gegenseitigen Berührungsbereich zwischen Gummizylinder 1 und zugeordnetem Plattenzylinder 2 die gegenseitige Pressung so weit abnimmt, daß im  
 35 Gummituch 6 ein vollständiger Spannungsausgleich erfolgen kann. Die Abflachung 9c kann angeschliffen oder angefräst sein.

Bei der Ausführung gemäß Figur 5 ist die Entlastungseinrichtung in den Bereich des Gummituchs 6 selbst verlegt. Hierzu ist das Gummituch 6 mit einer umfangsseitigen Ausnehmung 9d versehen. Die Tiefe der Ausnehmung 9d umfaßt nur den kompressiblen Bereich des Gummituchs 6. Das im Bereich der unteren Tragschicht vorgesehene Gewebe 14 bleibt hiervon unberührt, was sich vorteilhaft auf die erzielbare Tragfähigkeit auswirkt. Die Kanten der Ausnehmung 9d sind zweckmäßig leicht abgerundet. Im dargestellten Ausführungsbeispiel sind die Seitenflanken 15 der Ausnehmung 9d V-förmig gegeneinander geneigt. Durch diese Maßnahmen kann einem Ausreißen der Tragschicht des Gummituchs 6 im Bereich der Ausnehmung 9d vorgebeugt werden. Die Ausnehmung 9d gewähr-

leistet beim Durchgang durch den gegenseitigen Berührungsbereich zwischen Gummizylinder 1 und zugeordnetem Plattenzylinder 2 ebenfalls den erwünschten Spannungsausgleich.

Die zur Bildung der Entlastungseinrichtung 9 vorgesehene nutförmige Ausnehmung 9a gemäß Figur 2 bzw. streifenförmige Unterbrechung 9b gemäß Figur 3 bzw. Abflachung 9c gemäß Figur 4 bzw. Ausnehmung 9d gemäß Figur 5 sind jeweils parallel zum Spannkana-  
 10 l 7 angeordnet und erstrecken sich über die gesamte Zylinderlänge. Die Breite und Tiefe kann dabei der Breite und Tiefe des Spannkana-  
 15 ls 7 entsprechen. In der Regel kommt man jedoch mit einer geringeren Breite und Tiefe aus, um hinsichtlich der Spannungsverhältnisse im Gummituch 6 einen Spannkana-  
 20 l zu simulieren und damit einen Spannungsausgleich herbei zu führen.

## Ansprüche

1. Rollenrotationsoffsetdruckmaschine mit mindestens einem Plattenzylinder (2), der mit einer Zylindergrube (5) enthaltenden Platten-  
 25 spannvorrichtung am Umfang versehen ist und mit mindestens einem Gummizylinder (1), der mit einer einen Spannkana-  
 30 l (7) enthaltenden Gummituchspannvorrichtung am Umfang versehen ist und dessen Arbeitsumfang bei aufgelegtem Gummituch (6) einem ganzen Vielfachen des Arbeitsumfangs des mit Druckplatten belegten Plattenzylinders (2) entspricht, **dadurch gekennzeichnet, daß** in jedem um  
 35 einen Plattenzylinderumfang bzw. ein ganzes Vielfaches hiervon gegenüber dem Spannkana-  
 40 l (7) des nur mit einem durchgehenden, ungeteilt aufgespannten Gummituch bespannten Gummitchylinders (1) versetzten Bereich jeweils die Umfangsfläche des Gummituchs (6) gegenüber der Kreiskontur zurückgenommen ist.
2. Rollenrotationsoffsetdruckmaschine nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der  
 45 Stahlmantel (11) des Gummituchzylinders (1) mindestens eine vom Gummituch (6) überspannte Zurücknahme seiner Umfangskontur gegenüber einer Kreiskontur aufweist.
3. Rollenrotationsoffsetdruckmaschine nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der  
 50 Stahlmantel (11) des Gummituchzylinders (1) mindestens eine nutförmige Ausnehmung (9a) aufweist.
4. Rollenrotationsoffsetdruckmaschine nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der

- Stahlmantel (11) des Gummituchzylinders (1) mindestens eine Abflachung (9c) aufweist.
5. Rollenrotationsoffsetdruckmaschine nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet, daß** das Gummituch (6) mindestens eine Ausnehmung (9d) aufweist. 5
6. Rollenrotationsoffsetdruckmaschine nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Ausnehmung (9d) des Gummituchs (6) im radial äußeren, kompressiblen Bereich des Gummituchs (6) vorgesehen ist. 10
7. Rollenrotationsoffsetdruckmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche 5 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Seitenflanken (15) der Ausnehmung (9d) des Gummituchs (6) V-förmig gegeneinander geneigt sind. 15
8. Rollenrotationsoffsetdruckmaschine nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine das Gummituch (1) unterfassende Unterlage (12) mindestens eine Unterbrechung aufweist. 20
9. Rollenrotationsoffsetdruckmaschine nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Unterlage (12) aus mehreren, aus gegenseitigen Umfangsabstand angeordneten Abschnitten besteht, die mit ihrem vorderen Ende im Bereich des Spannkanals (7) bzw. im Bereich eines die zugeordnete Unterbrechung (9b) begrenzenden Einsteckschlitzes (13) fixierbar sind. 25
2. The web feed rotary offset litho press as claimed in claim 1, characterized in that the steel casing (11) of the blanket cylinder (1) has at least one part, which is covered by the blanket (6), with is set back from a circular form.
3. The web feed rotary offset litho press as claimed in claim 2, characterized in that the steel casing (11) of the blanket cylinder (1) has at least one groove-like recess (9a).
4. The web feed rotary offset litho press as claimed in claim 2, characterized in that the steel casing (11) of the blanket cylinder (1) has at least flat (9c).
5. The web feed rotary offset litho press as claimed in claim 1, characterized in that the blanket (6) has at least one recess (9d).
6. The web feed rotary offset litho press as claimed in claim 5, characterized in that the recess (9d) in the blanket (6) is provided in the radially outer, compressible part of the blanket (6).
7. The web feed rotary offset litho press as claimed in claim 5 or in claim 6, characterized in that the side flanks (15) of the recess (9d) of the blanket (6) are inclined like the sides of a letter V in relation to each other.
8. The web feed rotary offset litho press as claimed in claim 1, characterized in that an underlay (12) fitted under the blanket (1) has at least one interruption.

#### Claims

1. A web feed rotary offset litho press comprising at least one plate cylinder (2), which is provided with a plate gripper device having a cylinder well (5) on the periphery, and at least one blanket cylinder (1), which is provided with a blanket gripper device having a gripper well (7) of the periphery, and whose working periphery with the blanket (6) mounted on it is equal to a whole number multiple of the working periphery of the plate cylinder (2) fitted with printing plates, characterized in that in each part offset by the periphery of the plate cylinder or a whole number multiple thereof in relation to the gripper well (7) of the blanket cylinder (1) having only one continuous undividedly mounted blanket held on it the peripheral surface of the blanket (6) is set back in relation to the circular form. 40
9. The web feed rotary offset litho press as claimed in claim 8, characterized in that the underlay (12) consists of a plurality of sections arranged with a mutual peripheral spacing, such sections being able to be secured by means of the leading end adjacent to the gripper well (7) and, respectively, adjacent to a receiving slot (13) delimiting the associated interruption (9b). 45

#### Revendications

1. Machine pour l'impression offset rotative à bobines, comportant au moins un cylindre porte-plaques (2) ayant sur sa périphérie un dispositif de fixation de plaques comprenant une cavité (5) dans le cylindre, et au moins un cylindre à blanchet (1) qui comporte sur sa périphérie un dispositif de fixation de blanchet comprenant 50
- 55

nant un canal de fixation (7) et dont la circonférence utile, quand le blanchet (6) est posé, correspond à un multiple entier de la circonférence utile du cylindre porte-plaques (2) équipé de plaques d'impression, caractérisée en ce que la surface périphérique du blanchet (6) est en retrait par rapport au profil circulaire dans chaque zone se trouvant, par rapport au canal de fixation (7) du cylindre à blanchet (1) équipé d'un seul blanchet en caoutchouc qui est continu et tendu sans subdivision, à une distance égale à la circonférence du cylindre porte-plaques ou à un multiple entier de celle-ci.

dante (9b).

2. Machine selon la revendication 1, caractérisée en ce que le profil circonférentiel du manteau en acier (11) du cylindre à blanchet (1) comporte au moins une zone située en retrait par rapport à un profil circulaire et traversée par le blanchet (6).
3. Machine selon la revendication 2, caractérisée en ce que le manteau en acier (11) du cylindre à blanchet (1) comporte au moins un creux (9a) en forme de rainure.
4. Machine selon la revendication 2, caractérisée en ce que le manteau en acier (11) du cylindre à blanchet (1) comporte au moins un méplat (9c).
5. Machine selon la revendication 1, caractérisée en ce que le blanchet (6) comporte au moins un creux (9d).
6. Machine selon la revendication 5, caractérisée en ce que le creux (9d) du blanchet (6) est prévu dans une partie radialement extérieure et compressible du blanchet (6).
7. Machine selon l'une des revendications 5 à 6, caractérisée en ce que les flancs (15) du creux (9d) du blanchet (6) sont inclinés en V l'un par rapport à l'autre.
8. Machine selon la revendication 1, caractérisée en ce qu' un support intermédiaire (12) s'étendant sous le blanchet (6) comporte au moins une interruption.
9. Machine selon la revendication 8, caractérisée en ce que le support intermédiaire (12) est formé de plusieurs tronçons qui présentent un écartement mutuel en direction circonférentielle et dont le bord avant est fixé dans le canal de fixation (7) ou dans une fente d'insertion (13) qui délimite l'interruption correspon-



FIG 1

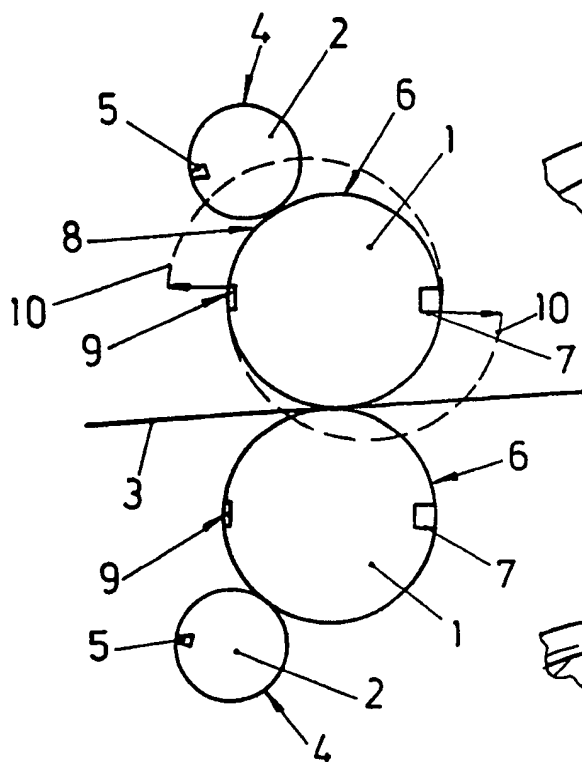


FIG 4

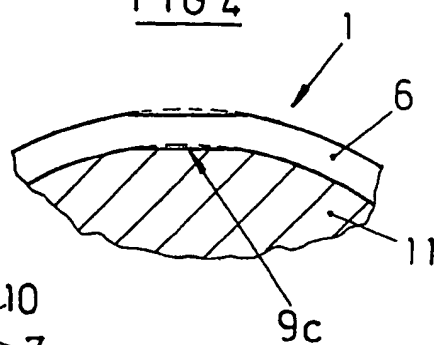


FIG 5

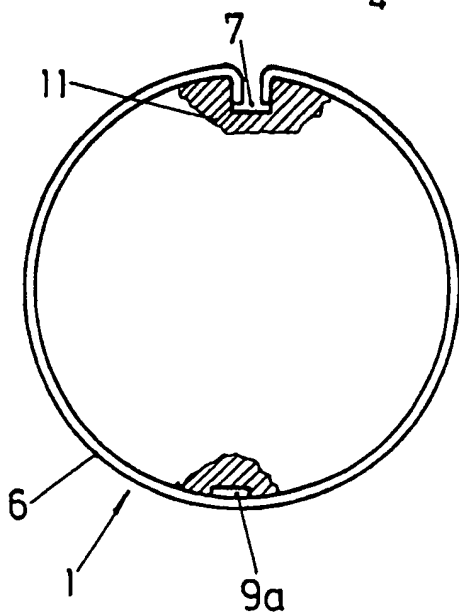
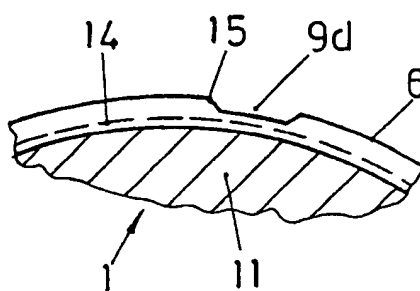


FIG 2

FIG 3

